

## КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ



	Наименование	Количество	Сумма вкл. НДС
1.	Газопоршневая генераторная установка <b>YUCHAI</b> <b>YC6T450N-D30</b> , согласно технической спецификации	1	8 463 016,00 x 1
	ИТОГО		8 463 016,00

### Условия платежа:

**100%** - авансовый платеж после подписания договора.

### Срок поставки:

В течение 16 недель с момента поступления авансового платежа.  
Срок поставки зависит от наличия ГПУ на складе или в производстве на момент заключения договора.

### Гарантия:

Гарантийный срок на электростанцию устанавливается 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 15 месяцев со дня отгрузки при условии соблюдения правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных технической документацией.

### Срок действия предложения:

Настоящее предложение действительно  
до: 30.12.2024

# HELIKOR

ООО "РЕЗЕРВ" ИНН 7811710244 , КПП 780601001  
195248, Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, ПР-КТ ИРИНОВСКИЙ, Д. 1, ЛИТЕР Е, ПОМ. 1-Н ПОМ. №76  
**8 8352 27 55 30**

Газопоршневая установка  
YUCHAI YC6T450N-D30

ТЕХНИЧЕСКАЯ  
СПЕЦИФИКАЦИЯ

## Основные характеристики

Обозначение модуля электростанции	HLG300C-T400
Номинальная электрическая мощность (80 % от максимальной нагрузки)	250
Номинальное напряжение, В	400
Электрический КПД ГПУ по ISO 3046/1, %	35
Тепловой КПД ГПУ, %	45
Общий КПД ГПУ, %	80
Расход топлива ГПУ при 100% нагрузке, нм3/час	71,04
Габаритные размеры блок-бокса, мм	3000*2300*2500
Масса установки в кожухе исполнения, не более, кг	5 000
Режим работы	Основной

## Характеристики двигателя

Обозначение двигателя	YUCHAI YC6T450N-D30
Тип двигателя	6-ти цилиндровый газопоршневой двигатель, Вертикальный, рядный, 4-тактный, с водяным охлаждением, топливо для впрыскивается в одной точке
Тип топлива	Природный газ.
Система регулятора оборотов двигателя	Электронная
Система запуска	Электростартер
Система охлаждения двигателя	Водо-воздушная (антифриз)
Диаметр цилиндра/ход поршня, мм	145×165
Рабочий объем двигателя, л	16,35
Степень сжатия	11,5
Частота вращения, об/мин	1800/1100~1500
Номинальная мощность, кВт (80 % от максимальной нагрузки)	250
Расход топлива при 100% нагрузке, нм3/ч	71,04
Расход топлива при 75% нагрузке, нм3/ч	56,83
Емкость системы смазки, л	40
Емкость системы охлаждения двигателя, л	70
Расход масла на угар, кг/ч	0,3
Ресурс до капитального ремонта, ч	30 000

# HELIKOR

ООО "РЕЗЕРВ" ИНН 7811710244 , КПП 780601001  
195248, Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, ПР-КТ ИРИНОВСКИЙ, Д. 1, ЛИТЕР Е, ПОМ. 1-Н ПОМ. №76  
**8 8352 27 55 30**

Газопоршневая установка  
YUCHAI YC6T450N-D30

**ТЕХНИЧЕСКАЯ  
СПЕЦИФИКАЦИЯ**

## Характеристики генератора

Обозначение генератора	TCU288J
Мощность, кВт	300
Род тока	Переменный, трехфазный
Соединение обмоток	Звезда
Коэффициент мощности $\cos\varphi$	0,8
Напряжение, В	400
Частота тока, Гц	50
Класс изоляции	H
Система возбуждения	Самовозбуждение
Регулировка напряжения	Электронная
Регулирование напряжения, %	$\pm 0,5$
Допустимый заброс оборотов, %	125
Класс герметичности	IP23
Количество полюсов	4
Количество опорных подшипников	2

## Параметры токсичности выхлопных газов

NOx, г/кВтч	<4,0
CO, г/кВтч	<3,5

# HELIKOR

ООО "РЕЗЕРВ" ИНН 7811710244 , КПП 780601001  
195248, Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, ПР-КТ ИРИНОВСКИЙ, Д. 1, ЛИТЕР Е, ПОМ. 1-Н ПОМ. №76  
**8 8352 27 55 30**

Газопоршневая установка  
YUCHAI YC6T450N-D30

**ТЕХНИЧЕСКАЯ  
СПЕЦИФИКАЦИЯ**

Состав поставки

## Шкаф управления газопоршневой установкой СУЭМ

Панель управления включает функции:

- Ручной и возможность дистанционного старт/стопа.
- Кнопка аварийного останова.
- Подсветка панели управления.
- Цифровая индикация:
  - значение переменного напряжения и тока по фазам;
  - частота переменного тока;
  - частоты вращения двигателя;
  - часов наработки;
  - давления моторного масла;
  - температуры охлаждающей жидкости;
  - значение напряжения постоянного тока;
  - коды диагностики неисправностей системы.
- Измерение активной и реактивной составляющих выходной мощности.
- Программируемые защиты по завышению/занижению выходного напряжения и частоты, обратной мощности и максимальной токовой.
- Автоматическое отключение двигателя с индикацией причин:
  - низкое давление моторного масла;
  - высокая температура охлаждающей жидкости;
  - превышение оборотов вращения;
  - неудачный

пуск; Режимы работы:

- В автономном (островном) режиме

## Система управления двигателем

- Электронная система управления фирмы Woodward, элементы системы зажигания фирмы Bosch
- Контроллер генераторной установки DEIF AGC150 премиум-версия

## Силовое оборудование ГПУ

- Автоматический выключатель генератора 2000А

## Система воздухозабора

- Воздушный фильтр с индикацией загрязнения;
- Два турбонагнетателя;
- Охладитель наддувочного воздуха



ООО "РЕЗЕРВ" ИНН 7811710244 , КПП 780601001  
195248, Г.САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, ПР-КТ ИРИНОВСКИЙ, Д. 1, ЛИТЕР Е, ПОМ. 1-Н ПОМ.№76  
**8 8352 27 55 30**

Газопоршневая установка  
YUCHAI YC6T450N-D30

**ТЕХНИЧЕСКАЯ  
СПЕЦИФИКАЦИЯ**

#### Топливная система

- Газовая линия ГПУ;
- Газовые фильтры в составе газовой линии;
- Регуляторы давления в составе газовой линии ГПУ;
- Клапаны электромагнитные, установленные в газовой линии ГПУ;
- Краны шаровые в составе газовой линии ГПУ;
- Гибкие подводки к ДВС;
- Предохранительный электромагнитный быстрозапорный клапан, нормально закрытый с датчиком положения;
- Предохранительно-сбросной клапан;
- Манометры
- Краны запорные для манометров;
- Свечи для сброса давления газа в атмосферу;
- Шаровый кран на вводе газопровода в кожух;
- Трубопроводы подачи газового топлива;
- Стальная арматура герметичности класса А1;
- Система контроля загазованности (СН4);

#### Требования к газу

Топливный газ должен быть подготовлен, осушен, соответствовать требованиям производителя газопоршневого двигателя, соответствовать ГОСТ 5542—2014.

#### Система выхлопа

- Компенсатор тепловых расширений;
- Турбокомпрессор;
- Промышленный глушитель шума;

#### Система смазки

- Масляный фильтр;
- Масляный насос;
- Масляный охладитель;
- Щуп уровня масла в картере двигателя;
- Сапун удаления картерных газов;
- Заливная горловина моторного масла;
- Клапан слива отработанного масла;

#### Монтажная система

- Виброизоляторы между рамой и дизель-генераторной установкой;
- Стальная рама

#### Система старта

- Электростартер 24В;
- Устройство для подзарядки аккумуляторов;
- Аккумуляторные батареи с кабелями

#### Общее

- Топливо – природный газ по ГОСТ 5542—2014;
- Метрические показания дисплея;
- Комплект эксплуатационной документации на русском языке;

## Система утилизации тепла (СУТ)

Система утилизации тепла включает в себя кожухотрубный экономайзер на системе газа удаления мощностью не менее 160 кВт и пластинчатый теплообменник на системе жидкостного охлаждения двигателя мощностью не менее 80 кВт. Подогрев воды. 70/90 °С. Тепловой модуль в полной заводской готовности включает в себя:

- Утилизатор тепла выхлопных газов (УТГ) (кожухотрубчатый теплообменник, работающий по схеме «антифриз/дымовые газы»);
- Утилизатор тепла антифриза (УТА) (теплообменник пластинчатого типа, работающий по схеме «вода/антифриз»);
- Переключатель потоков выхлопных газов с управлением;
- Трубопроводную обвязку по линии антифриза и сетевой воды;
- Байпасный трубопровод с затворами поворотными;
- Рамное основание;
- Комплект КИПиА;
- Шкаф автоматического управления;
- Элементы газоходов и трубопроводов;
- Трубная развязка по воде/антифризу с запорной арматурой;

\* максимальная тепловая мощность при нормальных условиях, 100% загрузке ГПЭС. Фактическое количество тепла, передаваемого потребителю, и расход теплоносителя в системе определяется в процессе эксплуатации

Принципиальная схема системы утилизации тепла

